

МОРИОН разрабатывает и производит монолитные и дискретные фильтры с начала 70-х годов. Благодаря отличным техническим характеристикам, наши фильтры получили широкое применение в современном телекоммуникационном и измерительном оборудовании. В настоящее время, мы предлагаем обширный ряд монолитных и дискретных фильтров, параметры которых могут быть адаптированы под конкретные требования Заказчика.

На сегодняшний день МОРИОН производит дискретные фильтры в диапазоне частот от 10 кГц до 100 МГц и монолитные фильтры от 2 МГц до 160 МГц с порядком от 2-го до 10-го. Фильтры высокого порядка, изготовленные на МОРИОНе, используются при необходимости получения уникальных характеристик по ширине полосы пропускания, неравномерности в полосе пропускания, неравномерности группового времени задержки и т.п. Монолитные фильтры выпускаются в стандартных корпусах, в том числе и в миниатюрных типа ММ.

Дискретные кварцевые фильтры
Основные технические параметры.

- 1. Диапазон номинальных частот: 10 кГц ... 100 МГц.
- 2. Относительная ширина полосы пропускания: не более 6%.
- 3. Фильтры могут быть изготовлены по желанию заказчика с любыми типами частотных характеристик: чебышевская, баттервортовская, кауэровская, гауссовская и др.
- 4. Порядок фильтра (число резонансных контуров): 1 ... 16.

Примеры спецификаций выпускаемых фильтров

Тип фильтра	Номинальная частота, кГц	Порядок фильтра	Ширина полосы пропускания				Нагрузки КОМ. ПФ		Габаритные размеры	Интервал рабочих температур, °С	Примечания
			дБ	Гц, кГц (Δf)	дБ	Гц, кГц	вход	выход			
ФП2Г-4В-М	9,8...10,2	4	3	1,2...1,6 Гц	30	≤Δf *2,15	1,3±5%	1,8±5%	95,0*46,5*25,9 (Ладога)	-10...+60	
							<200				
ФП2Г-4Б-М	9,8...10,2	4	3	2,8...3,2 Гц	30	≤Δf *2,15	3,3±5%		95,0*46,5*25,9 (Ладога)	-10...+60	
							<200				
ФП2Г-4-М	9,8...10,2	4	3	6,2...6,7 Гц	30	≤Δf *2,15	3,9±5%	8,2±5%	95,0*46,5*25,9 (Ладога)	-10...+60	
							<200				
ФП2П0-601 (активный)	32,768	2	3	≥16,0 Гц	15	≤100 Гц	≥2,0		36,1*27,2*10,0	-40...+70	напряжение питания ±15В ±5%
							≤1,0	≤110,0			
ФП2П0 (активный)	65-70	2	3	≥10,0 Гц	30	≤200 Гц		≥2,0	40*30*8	-40...+70	напряжение питания ±15В ±5%
								≤110,0			
ФП2П0 (активный)	65-70	2	3	≥30,0 Гц	20	≤200 Гц		≥2,0	40*30*8	-40...+70	напряжение питания ±15В ±5%
								≤110,0			
ФП201-487	Несущая f _H =128,0	8	3	f _H +300 Гц f _H +3400 Гц			0,6±5%		80,0*17,5*10,5 (Лантан)	+5...+55	ослабление несущей ≥20дБ
							<25				
ФП2Р1-543 (режекторный)	131,82	2					0,6±5%		38,4*18,2*13,0		затухание при 131,82 кГц >17дБ
ФП2П1-587	112...142	4	3	100...600 Гц	60	Δf * (4...6)	по заказу		80,0*17,5*10,5 (Лантан)	-40...+70	
ФП2П1-100	100	12	3	2...6 кГц	40	3...7 кГц	2,0±5%		Два блока 86,0*74,0*17,0	-40...+70	
							≤50				
ФП2П1-10,7 М-40 к	10700	8	3	≥40кГц	40	≤115 кГц	0,05		58,2*17,2*14,5	-40...+70	задана неравномерность ГВЗ
ФП2П1-100М	100000	1	3	≥16кГц	20	≤200 кГц	0,05		20,2*12,6*8,5	-40...+50	
ФП2Р1-108	108000	2	35	≥4 кГц			0,05		по заказу	+5...+50	режекторный

Монолитные кварцевые фильтры

ОАО "Морион" серийно выпускает монолитные кварцевые фильтры 2...10 порядка на стандартные частоты аппаратуры проводной связи и аппаратуры радиосвязи (5,0; 9,0; 12,5; 18,5; 21,4; 36,0; 45,0; 72,0; 90,0 МГц) с различными характеристиками. Мы также изготавливаем фильтры по спецификациям заказчика на стандартные и не стандартные частоты в диапазоне от 2 до 160 МГц.

Основные технические параметры:

1. Относительная ширина полосы пропускания:

Диапазон номинальных частот, МГц	Относительная ширина полосы пропускания
2...45	$1 \cdot 10^{-4} \dots 3 \cdot 10^{-3}$
45...70	$1 \cdot 10^{-4} \dots 1,5 \cdot 10^{-3}$
70...100	$1 \cdot 10^{-4} \dots 1 \cdot 10^{-3}$
100...160	$1 \cdot 10^{-4} \dots 1,5 \cdot 10^{-4}$

2. Неравномерность затухания в полосе пропускания: 3 дБ max.

3. Вносимое затухание в полосе пропускания:

- на основной частоте среза: 0,5...4 дБ,
на третьей гармонике: 2...6 дБ.

4. Коэффициент прямоугольности - согласовывается с потребителем.

5. Относительное затухание в полосе задерживания - по согласованию с потребителем (типовое значение от 30 дБ до 80 дБ).

6. Максимальное затухание в полосе задерживания (от 40 дБ до 95 дБ).

7. Затухание в побочных полосах пропускания (от 15 дБ до 70 дБ).

8. Диапазон рабочих температур: - 60°C ... +70°C.

9. Уровень интермодуляции, коэффициент отражения, групповое время задержки и нагрузка - согласовывается с потребителем.

Примеры спецификаций выпускаемых фильтров

Тип фильтра	Номинальная частота, кГц	Порядок фильтра	Ширина полосы пропускания				Нагрузки кОм, пФ		Габаритные размеры, мм	Интервал рабочих температур, °C	Примечания
			дБ	кГц	дБ	кГц	вход	выход			
ФП2П6-522	2048	2	3	3,6	30	<25	3,6±5% 7,0±5%		17,0*38,0*4,7 (Акцент)	-40...+60	
ФП2П4-2,13-0,7	2130	4	3	0,7	30	<1,75	1,0±5% 75±5%		два блока 17,0*38,0*4,7 (Акцент)	-50...+60	
ФП2П6-522-1	3072	2	3	4,6	30	<30	5,1±5% 5,1±5%		17,0*38,0*4,7 (Акцент)	-40...+60	
ФП2П6-4,224 М-7,0к	4224	2	3	7	30	<49	4,0±5% 1,3		19,5*14,5*5,0 (Терек)	-40...+60	
ФП2П6-4,224 М-11,0к	4224	2	3	11	30	<100	9,1±5% 110		19,5*14,5*5,0 (Терек)	-40...+60	
ФП2П6-596-02	4998	8	3	4	70	<=9,5	3,6±5% 3,0±5%		56*23*9	0...+45	
ФП204-596	несущая 5000	10	fнес-0,3 fнес-3,4				2,0±5% 5,5±5%		90,5*26,6*10,0	0...+45	ослабление несущей >22дБ
ФП2П4-581	5000	6	3	2,75	60	<=10	1,5±5% 10±5%		39,5*29,5*5,2 (Тандем)	-60...+60	
ФП2П6-523	8448	2	3	10,2	30	<70	3,0±5% 1,5±5%		19,5*14,5*5,0 (Терек) 12,5*12,5*4,4 (Посол - М)	-40...+60	
ФП2П4-						$\leq \Delta f$ *2,0	1,8±10%		23,0*12,0*15,0		

9-2.4	9000	8, 10	3	2,4	60	$\leq \Delta f$ *1,75	3,0±10%	(BF15)	+5...+45	
ФП2П4-10,7-8	10700	8	6	8	80	≤ 25	1,8±5%	19,5*14,5*5,0 (Терек)	-40...+60	
							4,8±5%			
ФП2П4-10,7-15	10700	8	6	15	80	≤ 40	3,0±5%	19,5*14,5*5,0 (Терек)	-40...+70	
							<1,2			
ФП2П4-10,7-17	10700	6	3	17	60	≤ 42	3,6	19,5*14,5*5,0 (Терек)	-20...+80	
ФП2П4-10,7-28	10700	6	3	27	60	≤ 74	0,05	38,4*18,2*13,0 (BF32)	-10...+50	
								38,4*18,2*15,9 (BF10)		
ФП2П4-595	12000	4	3	32	30	$\leq \Delta f$ *2,0	5,1±5%	19,5*14,5*5,0 (Терек)	+5...+50	
ФП2П4-18,5 М-42 к	18500	8	3	42	50	≤ 80	5,0±10%	19,5*14,5*5,0 (Терек)	-55...+70	
ФП2П4-18,5 М-18 к	18500	6	3	18	60	≤ 50	1,7±5%	19,5*14,5*5,0 (Терек)	-40...+70	
							1,3±10%			
ФП2П4-603	20000	10	3	7	70	$\leq 16,6$	1,1±5%	15,8*9,0*10,0 (Муза)	-55...+70	
							4,5±5%			
ФП2П4-603-01	20000	10	6	17	70	≤ 35	2,2±5%	15,8*9,0*10,0 (Муза)	-55...+70	
							1,2±5%			
ФП2П4-584	21400	10	6	18	95	<50	2,4±5%	15,8*9,0*10,0 (Муза)	-40...+70	
							2,1±5%			
ФП2П4-584-01	21400	10	6	7,5	95	<12,5	1,1±5%	15,8*9,0*10,0 (Муза)	-40...+70	
							5,7±5%			
ФП2П6-586-01	21400	4	6	16	40	<50	1,6±5%	3,2*7,8*6,0 в двух корпусах (UM5)	-10...+55	емкость связи 7,6пФ±2%
							3,5±5%			
ФП2П6-520	23000	6	3	45	60	$\leq \Delta f$ *3,0	1,0±10%	19,5*14,5*5,0 (Терек)	-20...+70	
							10,0±10%			
ФП2П6-520-01	23000	6	3	20	60	$\leq \Delta f$ *3,0	1,0±10%	19,5*14,5*5,0 (Терек)	-20...+70	
							10,0±10%			
ФП2П6-524	34368	2	3	37	30	<250	1,5±1%	12,3*20,2*4,8 (Габардин DIL14)	-40...+60	
							2,5±0,1пФ			
ФП2П4-35М-6,0К	34785	4	3	5,5	40	<15		19,5*14,5*5,0 (Терек)	+5...+55	Для радиостанций Катран
ФП2П6-589	35500	3	3	17	60	<150	0,7±5%	12,0*12,0*4,0 (Посол)	-60...+70	
							1,5±10%			
ФП2П6-586	36000	4	6	16	40	<50	0,470±5%	3,2*7,8*6,0 в двух корпусах (UM5)	-10...+50	емкость связи 14,7пФ±2%
							4,2±5%			
ФП2П4-36,864	36864	4	3	24	70	≤ 170	1,0±5%	30,0*14,0*11,0 (BF30)	0...+70	
							0,05±5%			
ФП2П6-589-01	37000	2	3	6±1	20	$\leq \Delta f$ *3,0	0,05±5%	10,0*10,0*5,0	-35...+35	
ФП2П6-598	44775	4	3	16	40	≤ 44	0,520±5%	3,2*7,8*6,0 в двух корпусах (UM5)	-30...+60	емкость связи 10,5пФ±2%
							4,2±5%			
ФП2П6-598-01	44775	6	3	16	60	≤ 44	0,520±5%	3,2*7,8*6,0 в трех корпусах (UM5)	-30...+60	емкость связи 10,5пФ±2%
							3,3±5%			
ФП2П6-598-02	44775	4	3	8	40	<25	0,3±5%	3,2*7,8*6,0 в двух корпусах (UM5)	-30...+60	емкость связи 20,0пФ±2%
							8±10%			
ФП2П4-45М-100к	45000	6	3	100	35	≤ 200	3,1±10%	19,5*14,5*5,0 (Терек)	-55...+70	
ФП2П4-590	45500	4	3	24	60	<120	2,2±5%	19,5*14,5*5,0 (Терек)	-60...+70	
							0,2±0,10%			
ФП2П4-521	55215	4	3	85... 102	40	$\leq \Delta f$ *3,0	0,30±5%	38,4*18,2*13,0 (BF32)	-10...+50	
ФП2П4-				25...			0,30±5%	38,4*18,2*13,0		

521-01	55215	4	3	28	40	$\leq \Delta f_{*3,0}$		(BF32)	-10...+50	
ФП2П4-521-02	55215	4	3	12...14	40	$\leq \Delta f_{*3,0}$	0,30±5%	38,4*18,2*13,0 (BF32)	-10...+50	
ФП2П4-590-01	55500	4	3	20	60	<90	5,5±5% -0,7±10%	19,5*14,5*5,0 (Терек)	-10...+50	
ФП2П4-606	62500	6	3	28	40	≤ 52	1,2±5% 0	15,8*9,0*10,0 (Муза)	-30...+50	
ФП2П6-598-03	62500	6	3	28	40	<50	1,2±5% 0,4±10%	3,2*7,8*6,0 в трех корпусах (UM5)	-30...+60	емкость связи 4,2пФ±2%
ФП2П4-72-36	72000	6	3	36	40	<70	0,05±5%	38,4*18,2*15,9 (BF10)	+15...+55	
ФП2П4-592	75000	4	3	24	60	≤ 140	0,05±5% 0,1±5% 10±10%	38,4*18,2*15,9 (BF10)	-40...+70	
ФП2П4-597	80455	4	3	20	30	≤ 50	0,05±5%	38,4*18,2*13,0 (BF32)	-20...+80	коэффициент стоячей волны на входе <2
ФП2П4-602	86000±500 ряд значений	4	1	32	35	<100	0,05	30,0*24,0*11,0 (BF30)	-10...+55	
ФП2П4-590-02	93500	4	3	20	50	<90	5,0±5% -0,7±10%	19,5*14,5*5,0 (Терек)	-60...+70	

199155, Россия,
Санкт-Петербург, пр.Кима, 13а
Тел.: (+7-812) 350-7572,
(+7-812) 350-9243,
факс: (+7-812) 350-7290,
(+7-812) 350-1559.
E-mail: sale@morion.com.ru